



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS. N° 309.

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE,

Présentée et soutenue le 25 *août* 1838,

Par A.-E. ROLAND, de Lons-le-Saunier

(Jura).

Ratio observationi juugatur.
BAGLIVI.

I. — Quels sont les caractères symptomatologiques de la fièvre hectique?

II. — Déterminer s'il existe indépendamment de toute exploration locale des signes propres à faire connaître la présence d'un calcul dans une portion quelconque de l'appareil urinaire; quels sont ces signes, et quelle est leur valeur respective?

III. — De la terminaison et des fonctions du nerf naso-palatin. Existe-t-il un ganglion nerveux particulier, comme le veut M. Hippolyte Cloquet, dans le conduit palatin antérieur ou canal incisif?

IV. — Déterminer si l'on doit préférer les agents chimiques au microscope pour reconnaître des taches de sang.

(Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.)

PARIS.

IMPRIMERIE ET FONDERIE DE RIGNOUX ET Ce,

IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

Rue des Francs-Bourgeois-Saint-Michel, 8.

1838.

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. ORFILA, DOYEN.	MM.
Anatomie	BRESCHET.
Physiologie	BÉRARD (aîné).
Chimie médicale	ORFILA.
Physique médicale	PELLETAN.
Histoire naturelle médicale	RICHARD, Examinateur.
Pharmacie et Chimie organique	DUMAS.
Hygiène	ROYER-COLLARD.
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN. GERDY.
Pathologie médicale	DUMÉRIL. ANDRAL.
Anatomie pathologique	CRUVEILHIER, Président.
Pathologie et thérapeutique générales	BROUSSAIS.
Opérations et appareils	RICHERAND.
Thérapeutique et matière médicale	....
Médecine légale	ADELON.
Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés	MOREAU.
Clinique médicale	FOUQUIER. BOUILLAUD. CHOMEL. ROSTAN.
Clinique chirurgicale	JULES CLOQUET. SANSON (aîné). ROUX. VELPEAU.
Clinique d'accouchements	DUBOIS (PAUL.)

Agrégés en exercice.

MM. BÉRARD (AUGUSTE), Examinat.
BOUCHARDAT.
BOYER (PHILIPPE).
BROUSSAIS (CASIMIR).
BUSSY.
DALMAS, Examinateur.
DANYAU.
DUBOIS (FRÉDÉRIC).
GUÉRARD.
GUILLOT.

MM. JOBERT.
LAUGIER.
LESUEUR.
MÉNIÈRE.
MICHON.
MONOD.
REQUIN.
ROBERT.
VIDAL.

A LA MÉMOIRE

DE MON PÈRE.

A MA MÈRE.

A MES FRÈRES ET SOEURS.

A MES ONCLES DÉSIRÉ CHARNARD

ET

PIERRE-SIMON ROLAND,

Docteur en Médecine.

A.-E. ROLAND.

QUESTIONS

SUR

DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

I.

Quels sont les caractères symptomatologiques de la fièvre hectique?

M. Broussais n'admet comme véritables fièvres hectiques que les maladies présentant les deux symptômes fondamentaux qui constituent leur caractère : 1° fièvre lente et continue, d'une durée longue et indéterminée ; 2° consomption des forces et émaciation du corps.

« Nostro tempore lentæ et hecticæ febres dicuntur eæ quæ diuturnæ « sunt, et continuo, licet leniori ac remittente, æstu præternaturali, « succos corporis consumendo, tabem inferunt, viresque debilitant. » (Hoff., *Med. rat. systematica.*)

Il n'est pas nécessaire de dire que M. Broussais ne considère plus la fièvre hectique comme essentielle, ainsi qu'on peut s'en assurer à l'article APPENDICE SUR LE CATARRHE PECTORAL, p. 208 (*Hist. des phlegm. chroniques*). Après avoir donné la rectification de ses opinions sur la fièvre hectique, il dit que toutefois ses recherches servirent à démontrer que l'irritation des organes ne change point de caractère en se prolongeant, malgré la diminution des forces et les progrès du marasme.

Dans les prétendues phthisies observées par Dehaen, et dans lesquelles il n'a pas trouvé d'altération du poumon à l'autopsie, M. Brous-

sais, cet illustre professeur, pense que la plupart étaient des anévrysmatiques, chez lesquels l'expectoration est entretenue par la stagnation du sang dans les capillaires du poumon.

Ainsi, grâces à l'anatomie pathologique, la plupart des auteurs considèrent maintenant la fièvre hectique comme le symptôme d'une inflammation chronique ou d'une suppuration lente et profonde, dont le siége le plus souvent manifeste peut cependant, dans quelques cas, se dérober à nos moyens d'investigation.

Symptômes. — Les individus affectés depuis un certain temps de fièvre hectique présentent une pâleur générale, excepté les joues, qui sont légèrement colorées, et un état de maigreur remarquable. Lorque la fièvre n'a pas pour point de départ l'estomac ou les intestins, les fonctions digestives restent intactes; alors l'appétit est conservé ou augmenté, les malades ressentent presque toujours un sentiment de chaleur et de sécheresse à la gorge, avec soif; le pouls est dur et fréquent, surtout vers le soir, et principalement après les repas; la respiration s'accélère au moindre mouvement, plus tard elle est souvent difficile. Une petite toux sèche tourmente les malades, surtout après les repas, quoique les organes respiratoires ne soient pas le siége de la maladie.

La chaleur est augmentée; elle est sèche, désagréable au toucher, plus forte à la paume des mains et à la figure. Les yeux sont animés, les pommettes sont rouges. D'abord il y a absence de transpiration, et, plus tard, une sueur abondante pendant la nuit, et surtout le matin, humecte la tête, le col, la poitrine. La sueur est tantôt partielle et tantôt générale; les urines sont peu abondantes et colorées, elles déposent un sédiment blanc ou rougeâtre. Au début, il y a quelquefois de la constipation qui, le plus souvent, est remplacée par la diarrhée, qui devient colliquative et amène promptement la consomption. Alors les extrémités inférieures s'infiltrent, l'émaciation est plus ou moins rapide, suivant l'activité de la fièvre, et en proportion de l'abondance des sueurs et de la diarrhée. A cette époque de la maladie, on remar-

que l'excavation des tempes, la disparition presque complète des muscles, la chute des cheveux et des poils dans quelques cas, ainsi que la lividité et la courbure des ongles. Les malades dorment peu, et sont tourmentés par des rêves effrayants. L'intégrité des sens et du moral, et assez souvent celle des organes génitaux, contraste singulièrement avec le marasme porté au plus haut degré.

On distingue trois périodes dans le cours de cette fièvre, mais ces périodes ne sont que des degrés différents d'intensité, et qu'on ne peut pas toujours observer. Dans la première période, la fièvre est irrégulière : elle paraît le soir, et se termine le matin ; la peau est chaude, et l'amaigrissement est peu marqué. Dans la seconde période, le pouls est petit, vif et fréquent, et s'accélère dans les redoublements ; la chaleur des pieds et des mains est augmentée; les sueurs sont abondantes, alors l'émaciation est rapide.

Dans la troisième période, tous les symptômes sont très-intenses ; les sueurs et la diarrhée colliquatives entraînent les malades dans le dernier degré de marasme. Suivant l'expression de M. Broussais, les malades sont semblables à des squelettes recouverts d'une peau sèche et terreuse.

La fièvre hectique présente ordinairement le type continu avec exacerbation, surtout vers le soir et après les repas; assez souvent le type rémittent, très-rarement le type intermittent.

Deux modes très-importants d'exploration doivent être mis en usage avec beaucoup de soin dans cette maladie; nous voulons parler de la percussion et de l'auscultation, qui, dans un grand nombre de cas, fourniront des signes précieux, très-propres à faire reconnaître le point de départ de la maladie.

II.

Déterminer s'il existe indépendamment de toute exploration locale des signes propres à faire connaître la présence d'un calcul dans une portion quelconque de l'appareil urinaire; quels sont ces signes, et quelle est leur valeur respective?

Les calculs sont des concrétions solides, qui tirent leurs éléments de l'urine. Ils se trouvent dans les reins, les uretères, la vessie et l'urètre; quelquefois hors des voies urinaires, entre le prépuce et le gland, dans le scrotum, au périnée, lorsque l'urine pénètre et séjourne dans ces parties. Il faut tenir compte des différences des calculs urinaires, suivant leur situation, leur nombre, leur grandeur, leur forme, leur surface, leur couleur, leur pesanteur, leur densité et leur connexion.

Ainsi rarement ronds ou sphériques, la plupart sont ovoïdes ou aplatis en forme d'amandes. Il y en a de cylindriques, triangulaires, rhomboïdaux; plusieurs sont irréguliers et relatifs à la cavité qu'ils occupent. Les uns sont lisses et polis; les autres âpres, mamelonnés comme la surface d'une mûre : de là le nom de *calculs mûraux*.

Chopart admet l'hérédité de l'affection calculeuse; il s'exprime ainsi : « On a vu des familles entières être attaquées de cette maladie; et si, dans une famille de calculeux, quelques individus semblaient échapper à cette fâcheuse hérédité, ils étaient pris de la goutte ou du rhumatisme. »

On a encore reconnu que les hommes sujets dans leur jeunesse à l'une ou à l'autre de ces maladies, étaient souvent dans un âge plus avancé attaqués du calcul. Les enfants calculeux sont souvent rachitiques ou affectés du ramollissement des os.

Les calculs rénaux sont ordinairement situés dans les calices et le bassinet des reins; on les trouve rarement dans leur substance corti-

cale. Ils se trouvent presque aussi souvent dans le rein droit que dans le rein gauche d'après Chopart et M. Chomel.

Ils existent quelquefois dans la substance tubuleuse et mamelonnée; il paraît même que c'est dans cette dernière qu'ils sont sécrétés ou cristallisés. La pression suffit souvent pour les faire sortir; lorsqu'ils s'en détachent et qu'ils sont petits, ils sont transportés le plus ordinairement dans la vessie et expulsés avec les urines. S'ils restent longtemps aux extrémités des mamelons, ou bien dans les calices et dans le bassinet, alors ils prennent de l'accroissement, forment des graviers, qui eux-mêmes, soit en s'agglomérant ou en augmentant de volume séparément, donnent lieu à la formation d'un calcul. Le calcul peut encore, dans certains cas, franchir les uretères; ou bien, suivant sa forme et son volume, y séjourner et produire de vives douleurs avant de parvenir dans la vessie.

Le nombre des calculs dans les reins est très-variable. On a trouvé chez un sujet, à l'autopsie, les deux reins ressemblant à un sac plein de calculs. Dans ce cas, les uretères étaient obstrués et la vessie contenait trois calculs de la grosseur d'une noisette. Borelli a trouvé dans le rein droit d'un homme parvenu à quatre-vingts ans une pierre du poids de sept onces, et l'individu n'avait ressenti presque aucune douleur dans le rein. Chopart rapporte bon nombre d'observations de calculs trouvés dans les reins, et même de destruction de la substance des reins, sans signes de douleurs néphrétiques pendant la vie. Ainsi des calculs peuvent exister dans les reins, s'y accroître sans donner des signes sensibles de leur présence, sans causer des symptômes qui fassent même soupçonner leur existence.

Nous regrettons beaucoup que, pressé par le temps, nous ne puissions mettre plus d'ordre et de précision en traitant un sujet aussi important.

En énumérant les signes de l'affection calculeuse, nous ferons tout notre possible pour signaler les principales erreurs de diagnostic.

Signes rationnels des calculs rénaux.

Les signes que l'on observe le plus ordinairement dans cette maladie sont les suivants : douleur vive, avec ou sans frisson, aiguë, pongitive, apparaissant tout à coup dans la région des reins, vers la dernière vertèbre dorsale et les premières lombaires, en dedans des deux dernières côtes, et à quelques travers de doigt de l'épine ; cette douleur augmente par les mouvements, et surtout par les secousses d'une voiture mal suspendue, par l'équitation, etc. Une sensation de déchirement se manifeste sur le trajet du bassinet et des uretères ; cette sensation peut survenir tout à coup et disparaître de la même manière ; elle semble suivre et dessiner le trajet des uretères ; enfin, elle diminue dans certaines positions du corps et augmente dans d'autres. Lorsque les aspérités d'un ou de plusieurs calculs déchirent le rein ou les parois de l'uretère, la douleur est souvent si intolérable qu'elle arrache des cris aux malades : il n'est pas rare de voir la douleur gagner la vessie, l'aine et la cuisse correspondante qui est comme engourdie et quelquefois raide ou tremblante. La rétraction du testicule a lieu dans ce cas ; cet organe peut même s'atrophier et se détruire spontanément suivant l'observation de Van-Swieten. Le plus souvent il y a diminution de l'urine, qui devient plus foncée en couleur, qui contient du sang, du pus ou des graviers. Dans quelques cas l'urine est claire, abondante, la mixtion est fréquente, difficile et douloureuse : c'est encore dans ce cas qu'on observe la soif, les nausées, les vomissements de matière bilieuse, la constipation, le météorisme du ventre et la fièvre. Si tous ces accidents prennent de l'intensité, alors il y a altération des traits, agitation continuelle, convulsion, délire, sueurs froides et défaillance.

Il arrive très-souvent que des rémissions plus ou moins longues soulagent le malade ; la sécrétion de l'urine diminue peu à peu avec un sentiment d'ardeur, quelquefois aussi elle se supprime tout à coup ; elle devient trouble purulente, sanguinolente, alors souvent des graviers petits et inégaux sont entraînés par l'urine.

Il ne faut pas oublier que la violence des douleurs que le malade éprouve est subordonnée à la grosseur, à la forme et à la situation des calculs. En effet, si le calcul est gros, immobile, il occasionne un sentiment pénible de pesanteur dans la région lombaire et une douleur obtuse; mais la sécrétion et le cours de l'urine éprouvent peu de changement. Si le calcul est aigu, branchu, hérissé de pointes, à ce sentiment de pesanteur se joignent des douleurs piquantes ou lancinantes. Pinel les compare à la sensation d'une vrille qui traverserait le rein.

Ajoutons aux signes que nous venons d'indiquer pour les calculs des reins, ceux qui paraissent surtout appartenir à la présence des calculs dans les uretères; savoir : ralentissement, diminution et même suppression de l'urine, à moins qu'elle ne se fraye un passage sur la surface des calculs; sentiment de pesanteur et de tension douloureuse, siégeant principalement dans la portion de l'uretère où le calcul se trouve arrêté. On a confondu ces signes avec ceux qui caractérisent la présence des vers chez les enfants.

Voici un passage tiré des *Recherches sur la néphrite*, par M. Chomel, qui éclaire singulièrement la question qui uous occupe :

« L'invasion soudaine le plus souvent des douleurs, leur extrême intensité dès le début; leur siége spécial dans la région du rein, du bassinet ou de l'uretère; leur progression ou leur extension du rein jusqu'à la vessie; l'engourdissement de la cuisse correspondante, la sensibilité à la pression dans la région rénale exclusivement; chez l'homme la rétraction douloureuse du testicule, les cris que la douleur arrache au malade, les mouvements désordonnés et irrésistibles; la facilité ordinaire de fléchir et de redresser le tronc sans beaucoup augmenter les douleurs; les nausées, les vomissements qui surviennent pendant l'exacerbation des douleurs; la marche irrégulière de celles-ci, qui brusquement se modèrent ou s'accroissent, comme on le voit dans l'observation recueillie par M. Ménière, cessent tout à fait, ou reparaissent et deviennent intolérables; une altération très-notable dans la sécrétion de l'urine, sa suppression, son mélange avec du sang ou des graviers : tels sont les signes les plus propres à

fixer le jugement des médecins, et dont la réunion ne laisse aucun doute sur le siége et la nature de la maladie.

La douleur dans la région lombaire est quelquefois un symptôme illusoire. Galien avoue qu'il s'est mépris à cet égard (*De locis affectis*, liber III, caput 5). Boerhaave fit une semblable méprise sur lui-même; il confondit cette affection avec le lumbago. On peut confondre cette affection avec une maladie de la rate, du pancréas, une carie des vertèbres, un rhumatisme très-aigu des muscles carré des lombes, psoas et iliaques, une tumeur enkystée, une affection de l'ovaire, une tumeur des intestins portée sur le rein, une péritonite partielle, et dans quelques cas l'hystérie.

Si la présence du pus ou du sang dans l'urine fait soupçonner une lésion du rein, « il ne faut pas, dit M. Chomel, oublier qu'une ulcération, un cancer de la vessie, un calcul dans cet organe, un abcès ouvert dans sa cavité, un engorgement de la prostate, peuvent donner lieu à ces symptômes. »

On a aussi avancé que le pus qui provient des reins est plus intimement mêlé avec l'urine; que celui qui vient de la vessie se sépare plus promptement par le repos; mais il faut ne pas ajouter une trop grande importance à ces signes, qui, surtout quand ils sont seuls, sont de peu de valeur.

Signes rationnels des calculs vésicaux.

Ces signes sont: une difficulté plus ou moins grande de rendre les urines, qui quelquefois sont sécrétées goutte à goutte et en petite quantité; d'autres fois, qui sortent à plein canal, s'arrêtent tout à coup et déterminent dans la vessie et dans l'urètre des douleurs très-vives: ces douleurs, quelquefois insupportables, sont souvent produites par le calcul qui s'est engagé dans le col de la vessie : alors les malades prennent différentes positions, ils croisent les membres inférieurs, ils portent le tronc en avant pour trouver du soulagement, qu'ils obtiennent quelquefois à cause du changement de position du calcul qu'ils

déterminent par cette situation. Dans le cas où le calcul est volumineux, il produit en appuyant sur le rectum un sentiment désagréable de ténesme, et même un sentiment de pesanteur au périnée : cette sensation est d'autant plus incommode que le calcul reste plus longtemps dans la même position.

Les calculeux sont quelquefois obligés d'introduire les doigts dans l'intestin rectum, pour modérer les douleurs qu'ils ressentent.

L'urine est souvent épaisse, blanchâtre; elle dépose promptement au fond du vase qui la contient un sédiment mucoso-glaireux, dans lequel on trouve quelques graviers plus ou moins volumineux; elle exhale quelquefois une odeur fétide très-désagréable; dans certains cas l'urine est sanguinolente, ce qui arrive surtout après un grand exercice, soit à pied, soit dans une voiture mal suspendue et sur des chemins raboteux. En effet, on rapporte que des calculeux, après de longs voyages, et après avoir ressenti de grandes douleurs dans la vessie, ont rendu une assez grande quantité de sang par l'urètre. Chacun sait que Sydenham éprouvait ces accidents lorsqu'il voyageait, surtout sur le pavé de Londres. Quelques calculeux éprouvent à l'extrémité du gland un sentiment particulier de prurit, de démangeaison souvent insupportable qui les tourmente et les force à se tirailler fréquemment cet organe : aussi les individus qui éprouvent cette sensation ont ordinairement le prépuce très-allongé. Cette circonstance explique, dans certains cas, l'habitude que prennent des enfants, même en bas âge, de se livrer à la masturbation. Les calculeux ont des érections très-fortes, surtout lorsque la vessie est irritée; alors on remarque souvent la rétraction de l'un ou des deux testicules, qui sont ramenés douloureusement vers l'anneau inguinal : il y a aussi une sorte d'engourdissement vers la partie supérieure des cuisses. On observe assez souvent chez les enfants calculeux des chutes de l'intestin rectum, ce qui s'explique par les violents efforts qu'ils sont obligés de faire pour rendre les urines, qui ne peuvent sortir à cause de l'obstacle que met le calcul qui se trouve engagé dans le col de la vessie. On peut rattacher aussi aux efforts que font les malades pour satis-

faire aux besoins naturels la constipation habituelle, les congestions cérébrales, les hernies, qui en sont quelquefois le résultat. Il faut le dire, la réunion de la plupart des signes donne de fortes présomptions de croire qu'il existe un corps étranger dans la vessie. Cependant il faut se défier de ces signes; car on a commis de nombreuses erreurs en pareille circonstance. Les névralgies du col de la vessie présentent, en général, la réunion de ces symptômes, et il n'y a pas de calcul.

Il faut être très-circonspect sur le diagnostic des calculs; car il existe des cas dans lesquels on a trouvé dans la vessie des calculs qui n'avaient pas manifesté leur présence pendant la vie, et dans d'autres cas on a cru observer les signes propres aux calculs, et ceux-ci n'existaient pas.

Ainsi M. Richerand rapporte, dans sa *Nosographie chirurgicale,* qu'il a trouvé un calcul mûral énorme dans la vessie d'un individu ayant succombé à une autre affection, et cependant aucun signe n'avait fait soupçonner sa présence pendant la vie; il fait même remarquer que ce calcul était pourtant formé d'oxalate de chaux, qu'il était lourd et hérissé de pointes, toutefois un peu mousses à leur extrémité. Il parle aussi d'un individu qui présentait tous les symptômes propres au calcul vésical, et qui n'avait qu'une affection syphilitique qui inconnue. Ce malade avait eu autrefois des blennorrhagies dont il se croyait radicalement guéri.

Si, malgré l'exploration locale au moyen du cathéter et l'introduction du doigt dans le rectum ou dans le vagin, on a commis de graves erreurs sur le diagnostic des calculs, on comprendra qu'il sera infiniment plus difficile de prononcer sur leur existence sans avoir recours à ces modes d'exploration. Nous trouvons, dans Boyer, le cas d'un kyste osseux développé dans les parois de la vessie qui fut pris pour un calcul. On fit l'opération, et l'ouverture cadavérique fit reconnaître l'erreur (*Traité des maladies chirurg.,* t. IX, p. 315). Sabatier parle aussi d'individus qui furent soumis à l'opération de la taille, et chez lesquels on ne trouva pas le calcul.

« Un précepte qu'on ne doit pas oublier, dit le docteur Bégin, consiste à ne jamais opérer sans avoir, à l'instant même de l'opération, senti le calcul avec le cathéter : l'exploration de la vessie exige une attention spéciale, un tact délicat et exercé et une grande habitude (*Éléments de chirurgie,* p. 363). »

Le passage suivant exprime aussi l'opinion de M. le docteur A. Bérard sur le sujet qui nous occupe : « C'est surtout, dit-il, à propos des maladies de la vessie qu'on a commis des erreurs de diagnostic, provenant de ce qu'on attribuait la maladie à un corps étranger qui n'existait pas; et comme de semblables erreurs conduisent à pratiquer une opération qui est souvent mortelle, le chirurgien ne saurait apporter trop de soin à l'éviter (*Thèse de concours,* 1836, p. 182). »

Mais si plusieurs circonstances peuvent rendre le diagnostic difficile, savoir la présence d'une tumeur quelconque développée au voisinage de la vessie, celle qui résulte de l'introversion du sommet de cet organe qui, cédant au poids des intestins, s'enfonce dans sa propre cavité; un polype, un kyste dans cet organe, et quelquefois l'inflammation de la vessie ou du canal de l'urètre, il existe souvent des signes commémoratifs qui peuvent éclairer le diagnostic : ainsi la circonstance d'être né de parents calculeux ou goutteux, celle de l'être soi-même, la sortie de graviers, de petits calculs avec les urines, l'introduction de corps étrangers dans la vessie, etc. Quant aux calculs qui s'arrêtent dans l'urètre, ils occupent assez souvent la partie membraneuse de l'urètre, qui est faible et extensible, et par conséquent favorable au séjour des calculs; ils s'avancent d'autres fois jusqu'à la portion spongieuse, ils peuvent même être retenus dans la fosse naviculaire.

Signes. — Si les calculs sont près du col de la vessie, alors douleur profonde au périnée, pesanteur vers le rectum, cuisson vive et permanente dans tout le trajet de l'urètre, et surtout au bout de la verge; excrétion de l'urine gênée ou suspendue. Il n'est pas nécessaire de dire que la douleur se fera sentir surtout dans la portion de l'u-

rètre où siégera le calcul, et que la forme de celui-ci aura une grande influence sur la nature de cette douleur; il pourra même y avoir dans plusieurs cas écoulement de pus et de sang avec les urines.

Il faut aussi distinguer ces signes de ceux fournis par l'inflammation du canal de l'urètre, par les rétrécissements spasmodique, inflammatoire ou organique.

III.

De la terminaison et des fonctions du nerf naso-palatin. Existe-t-il un ganglion nerveux particulier, comme le veut M. Hippolyte Cloquet, dans le conduit palatin antérieur ou canal incisif?

Le nerf naso-palatin de Scarpa, ou nerf de la cloison, qui vient du ganglion, de Meckel, se porte de dehors en dedans, au-devant du sinus sphénoïdal, au-dessous de l'orifice de ce sinus, gagne ainsi la cloison des fosses nasales; dirigé d'abord presque verticalement en bas, il se porte ensuite presque horizontalement d'arrière en avant jusqu'au niveau de l'orifice supérieur du canal palatin antérieur où l s'engage, pénètre dans un conduit particulier, bien distinct du canal palatin extérieur, et parallèlement au conduit du naso-palatin du côté opposé.

D'après M. Hippolyte Cloquet, les deux nerfs naso-palatins se terminent aux angles supérieurs d'un ganglion qu'il appelle naso-palatin, sans arriver jusque dans la bouche : « Mais, quelques recherches que j'aie faites à cet égard, dit M. Cruveilhier, il m'a été impossible de rencontrer ce ganglion. On voit manifestement les nerfs se porter dans la muqueuse palatine, derrière les dents incisives, sur cette saillie de la muqueuse palatine contre laquelle vient si souvent s'appliquer la pointe de la langue.

« Je n'ai jamais vu, continue cet anatomiste ditingué, d'anastomoses ni entre les deux nerfs naso-palatins, ni entre ces deux nerfs et le

nerf palatin antérieur. Quant à l'existence du ganglion naso-palatin, elle est également rejetée par MM. Arnold, Blandin, et le docteur Longet qui doit faire paraître incessamment un travail sur les ganglions nerveux. »

Fonctions du nerf naso-palatin.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur les fonctions de ce nerf : suivant MM. Richerand et Bérard, le nerf naso-palatin servirait à percevoir l'impression de quelques saveurs.

Nous croyons utile de rapporter le passage suivant de physiologie (*Encyclopédie des sciences médicales*, t. V, p. 118) : « Le siége principal de l'odorat correspond à l'épanouissement du nerf olfactif, ce qui déjà est une forte raison pour faire admettre que ce nerf recueille et transmet au cerveau les impressions des odeurs. »

Le rapport exact entre le volume de ce nerf et la portée de l'olfaction dans les animaux, peut être invoqué à l'appui de cette opinion; cependant, comme les odeurs affectent aussi, quoiqu'à un degré plus faible, les régions de la pituitaire qui ne paraissent pas recevoir des filets du nerf olfactif, tandis que la cinquième paire anime toutes les parties de cette membrane, on a mis en doute l'usage du nerf olfactif. On a rappelé la destination de la cinquième paire à fournir tous les nerfs des organes des sens dans les animaux inférieurs; on a rappelé les trois observations de Méry, relatives à la conservation de l'odorat malgré l'état calleux du nerf olfactif. M. Magendie a surtout soutenu l'importance de la cinquième paire, et s'est appuyé sur plusieurs expériences. La membrane pituitaire lui a paru sensible à des odeurs fortes après la section du nerf olfactif, tandis que cette membrane avait perdu cette sensibilité générale, ainsi que cette propriété, lorsque la même opération avait été faite sur la cinquième paire. On est donc forcé de reconnaître, au moins, que ce dernier nerf est une condition importante, sinon l'agent principal de l'odorat. Les rameaux droit et gauche

fournis par les ganglions de Meckel, et qui vont aboutir au ganglion naso-palatin, paraissent chargés d'établir la sympathie étroite qui existe entre ce sens et celui du goût.

Les travaux de MM. Magendie, Charles Bell, Shaw, Fodera, Herbert, Mayo, etc., ont mis hors de doute que la sensibilité tactile des narines était fournie par la cinquième paire; mais doit-on en conclure qu'il n'y a qu'une sensibilité dans le nez, et qu'elle est fournie par la cinquième paire?

MM. Adelon, Velpeau et Blandin ne doutent pas de la propriété olfactive de la première paire.

A l'appui de cette opinion, nous rappellerons une observation sur un cas d'absence du nerf olfactif (thèse n° 441, 1837).

Dans l'observation rapportée par M. Prestat, auteur de cette thèse, il est démontré que le sieur Renaud manquait de la sensibilité spéciale du nez par l'absence des nerfs olfactifs, mais qu'il jouissait, dans toute son intégrité, de la sensibilité générale fournie par la cinquième paire. qui ne présentait, dans tout son trajet, ni anomalie, ni altération.

M. Bouillaud dit des cinq sens : Le tact seul est simple, tandis que les quatre autres sont, pour ainsi dire, un composé du sens du tact et d'un autre sens spécial. En effet, tout porte à croire qu'il existe deux sensibilités dans l'organe de l'odorat : l'une, fournie par la première paire, est une sensibilité spéciale, uniquement propre à reconnaître les aromes des corps; l'autre, fournie par la cinquième paire, est une sensibilité tactile, destinée seulement à percevoir les irritations mécaniques. Elles sont également nécessaires dans l'exercice de la fonction, et si, la plupart du temps, nous les confondons dans la perception des odeurs, nous n'en avons pas moins une double perception; elles sont liées entre elles d'une telle manière, que si l'une vient à manquer, l'autre, dans aucun cas, ne pouvant la suppléer, l'olfaction perd une de ses conditions d'existence, devient, par cela même, imparfaite.

D'ailleurs l'anatomie et la physiologie confirment cette manière de voir. En effet, Sœmmering, Scarpa, etc., ont démontré que le nerf olfactif se répand exclusivement dans la partie supérieure des fosses na-

sales; tandis que les filets de la cinquième paire, simples et presque indivis au sommet des fosses nasales, ne commencent à se ramifier que vers la partie inférieure et postérieure du nez, sont surtout destinés aux parties accessoires de cet organe.

Si l'on empêche l'air odorant d'arriver à la partie supérieure des fosses nasales, l'odorat est nul; au contraire, si, à l'aide d'un tube, on dirige les odeurs sur cette partie exclusivement, la sensation est éprouvée.

IV.

Déterminer si l'on doit préférer les agents chimiques au microscope pour reconnaître des taches de sang.

Les taches de sang peuvent exister sur des lames de fer ou d'acier, sur du linge ou d'autres étoffes.

Les taches de sang sur une lame sont tantôt d'une rouge clair, lorsqu'il n'y a eu qu'une petite quantité de sang déposé, tantôt d'un rouge brun foncé, lorsque le sang a été déposé en plus grande quantité.

Caractères chimiques. — Si l'on expose à la température de 25 à 30° les portions de lame tachées, le sang se soulève par écailles, et laisse le métal assez brillant. Ces écailles détachées et chauffées dans un petit tube de verre donnent un produit volatil ammoniacal qui ramène au bleu la couleur du papier de tournesol, que l'on a préalablement disposé à la partie supérieure du tube. Une goutte d'acide hydrochlorique versée sur la tache ne la jaunit pas, ne la fait pas disparaître, et ne rend pas le fer brillant.

Lorsqu'on vient à plonger dans l'eau distillée la portion de la lame tachée, on aperçoit des stries rougeâtres qui gagnent le fond du vase où elles se ramassent, le liquide reste incolore au-dessus. Si on retire la lame, on voit que les parties tachées offrent des filaments de fibrine

blanchâtres ou rosés. On peut ne pas les apercevoir si la tache sur laquelle on a opéré n'est que peu épaisse.

Le liquide aqueux, dont on a retiré la lame, étant agité avec un tube de verre acquiert une couleur plus ou moins rouge, suivant la quantité de matière colorante. Ce liquide présente des propriétés remarquables, il ne rétablit pas la couleur du tournesol rougi par un acide; le chlore, en petite quantité, le verdit sans le précipiter : si on en ajoute davantage, il le décolore sans lui faire perdre sa transparence; mais bientôt il devient opalin, et il se forme un dépôt de flocons blanchâtres.

L'ammoniaque ne change pas sensiblement sa couleur, tandis qu'elle altère plusieurs couleurs végétales, comme la cochenille, le bois de Brésil. L'acide nitrique donne un précipité blanc-grisâtre, et la liqueur est à peu près décolorée.

L'infusion de noix de galle détermine un précipité de la même nuance que celle du liquide: aussi celui-ci passe-t-il incolore à travers le filtre. Si l'on soumet ce liquide à l'action de la chaleur graduée, et successivement jusqu'à l'ébullition, alors il devient opalin, et se coagule lorsqu'on a évaporé une suffisante quantité d'eau. Si l'on sépare le liquide du coagulum et qu'on le traite par la potasse, il prend une teinte verte vu par réflexion de la lumière, et une teinte rosée vu par réfraction. Si, au lieu de retirer la lame de fer tachée de sang au moment où le liquide est coloré en rouge à sa partie inférieure, on la laisse pendant plusieurs heures dans l'eau avec le contact de l'air, le fer passe à l'état de tritoxyde rougeâtre qui communique une semblable couleur au liquide dans lequel il est en suspension; mais il suffit de filtrer, le tritoxyde reste alors sur le filtre, et la liqueur passe limpide, colorée en rose ou en rouge, et partage toutes les propriétés de l'eau teinte par le sang. Lorsque la liqueur contient très-peu de matière colorante du sang, l'acide nitrique et l'infusion de noix de galle la troublent encore.

Lorsque la tache de sang existe sur une étoffe, alors on coupe l'étoffe tachée, on en plonge les morceaux dans de l'eau distillée. Bientôt on

voit des stries descendre au fond du vase. Au bout de quelques heures, lorsque la matière colorante est dissoute, on trouve sur l'étoffe la fibrine du sang, molle, grisâtre ou rosée, et s'enlevant facilement avec la lame d'un scalpel, et la liqueur colorée présente les caractères que nous avons indiqués.

On peut confondre les taches de citrate de fer, celles de rouille, celles de diverses matières colorantes et celles d'albumine colorée avec les taches de sang.

Les taches de citrate de fer sont d'un brun rougeâtre, qu'on peut confondre d'abord avec celles du sang; mais le citrate de fer est soluble dans l'eau, qu'il colore en jaune. Si on soumet à la chaleur ces taches, alors elles s'écaillent, et le métal reste blanc. Lorsqu'on chauffe ces écailles dans un tube, on obtient un produit volatil acide; l'acide hydrochlorique fait disparaître la tache, et le fer redevient brillant. Il s'est formé alors de l'hydrochlorate de fer qui colore en jaune l'eau distillée, dans laquelle la lame a été plongée; la liqueur offre tous les caractères des sels de fer. On obtient par la noix de galle un précipité violet, par les alcalis un précipité vert ou rouge, par les hydrocyanates un précipité bleu. Les taches de rouille sont d'une couleur rouge jaunâtre, jaune d'ocre ou orange. A la température de 25°, la lame ne s'écaille pas: chauffée dans un tube, il se dégage de l'ammoniaque, et le papier rougi devient bleu; l'acide hydrochlorique dissout la tache, et le fer est mis à nu. La dissolution offre tous les caractères des sels de fer: la rouille, qui est insoluble dans l'eau, y reste en suspension et la colore; mais en filtrant la liqueur passe incolore, et après quelques instants de repos elle ne présente aucun caractère des sels de fer.

Quant aux taches des diverses substances colorantes, elles ne présentent pas les caractères des dissolutions de taches de sang, et de plus l'ammoniaque altère ces couleurs.

L'albumine colorée peut offrir quelques rapports avec le sang; mais, par la chaleur, le sang brunit, ce qui n'a pas lieu pour l'albumine colorée.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur l'odeur du sang traité par

l'acide sulfurique, par le procédé de M. Barruel. Ainsi M. Soubeiran est arrivé à des conclusions différentes, et M. Couerbe a remarqué que non-seulement le sang, mais encore tous les tissus de l'économie, donnaient lieu au développement du prétendu principe odorant, quand on y répandait de l'acide sulfurique (*Journal de chimie médicale*, n° 19, septembre 1829).

M. Denis, comme M. Soubeiran, n'a pas toujours trouvé l'odeur plus prononcée dans des parties de cette humeur tirée de l'homme que dans celles tirées de la femme, en suivant le même procédé que M. Barruel ; il ajoute même qu'il a trouvé le sang de la femme plus odorant (page 84, *Expérience chimique sur le sang humain*).

M. Devergie dit qu'il a toujours trouvé une différence notable entre les diverses variétés de sang; mais que, pour l'établir, il lui a fallu souvent comparer entre elles les espèces de sang, quand il s'agissait surtout de sang d'homme et de femme (*Recherches sur le sang*, par M. Denis). Des résultats très-remarquables, dit M. Denis, ont été obtenus par le microscope; mais ces résultats sont plus propres à piquer la curiosité qu'à rendre de grands services à la science. On a découvert par le microscope que des corpuscules rouges nagent dans le sang, et cependant on n'a pas encore déterminé quelle est leur structure réelle et leur véritable usage; on les nomme globules, puis on leur conteste, M. Blainville particulièrement, leur forme sphérique. M. Hewson, MM. Prevost et Dumas, les regardent comme étant constitués par une vésicule centrale environnée d'une couche colorée; ils pensent qu'ils sont lenticulaires en sortant de la veine, et ne deviennent sphériques que par le repos du sang. M. Raspail les dit albumineux; M. Donné les croit formés d'un tissu, d'un canevas de fibrine, dans les mailles de laquelle l'albumine et la matière colorante sont déposées, etc. On voit que de tels résultats sont encore insuffisants; et que les expériences microscopiques ne donnent actuellement qu'un faible secours pour avancer nos connaissances sur le sang. Nous trouvons, dans le *Journal de médecine* de janvier 1828, page 360, la solution de la question qui nous est échue par le sort.

1° En annonçant, dit M. Orfila, que les taches de sang sur les étoffes ne peuvent pas être reconnues au moyen du microscope, M. Raspail a été d'accord avec la vérité, ainsi que je l'avais démontré avant lui.

2° En indiquant les expériences chimiques comme insuffisantes pour reconnaître ces mêmes taches, et notamment pour les distinguer d'un mélange d'albumine et de garance, M. Raspail a commis une erreur des plus grossières.

3° En émettant cette nouvelle proposition, que l'on ne saurait conclure qu'une substance est du sang, parce qu'on pourra découvrir plus tard plusieurs matières qui lui ressemblent, M. Raspail a établi un principe médico-légal qu'il serait dangereux d'adopter, et qui est même repoussé par une saine logique.

M. Dulong a indiqué, comme un moyen préférable pour reconnaître les taches de sang, l'examen microscopique; il a posé en fait qu'on peut toujours avec le microscope distinguer les globules du sang qui sont rouges et arrondis dans les taches de sang des mammifères, et longs et blancs dans celles des oiseaux.

Mais M. Orfila annonce à l'Académie qu'il a vérifié ces assertions, et qu'après avoir examiné au microscope des taches de sang humain, de sang de pigeon et de sang d'autres animaux, il a reconnu :

1° Que, tout en admettant que le sang présente, en effet, des globules à l'inspection microscopique, il est impossible de les reconnaître sur des taches de ce fluide desséché soit sur du verre, soit sur des instruments, soit sur des étoffes;

2° Que, s'il est vrai que les globules du sang des mammifères soient arrondis, on peut en trouver de toutes les formes sur d'autres animaux, et que d'ailleurs les agrégats que forment ces molécules par la dessiccation font varier leurs formes et les rendent méconnaissables au microscope.

Quand bien même les caractères microscopiques du sang seraient assez évidents, on ne pourrait toujours, dit M. Orfila, en faire une utile application à la médecine légale. On sait, en effet, combien les recherches microscopiques sont difficiles, et quelle habitude elles

exigent dans ceux qui s'y livrent, tandis que tous les médecins peuvent être appelés à déterminer la nature des taches de sang sur des instruments ou sur des étoffes. Si nous n'avons pu reconnaître les caractères microscopiques des taches de sang, on dira peut-être que nous n'avons pas pris toutes les précautions nécessaires pour assurer l'exactitude des recherches microscopiques; nous demanderons alors qu'on nous indique ces précautions.

